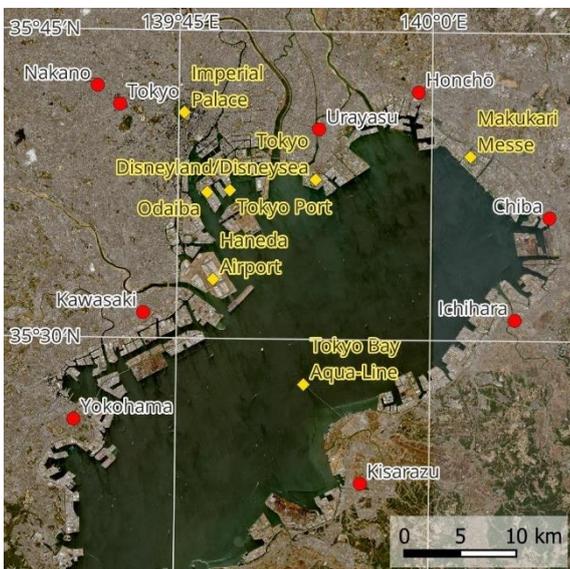
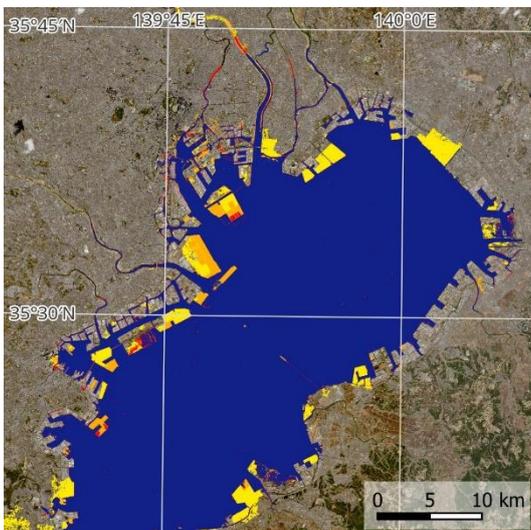


Landsat 1, 1973-10-16



Sentinel-2, 2025-03-07



Landgewinnungsflächen 1973-84 (gelb), 1984-2017 (orange), 2017-2025 (rot)

Die Bucht von Tokio hat sich in den letzten fünf Jahrzehnten aufgrund des Wirtschaftswachstums und der städtischen Expansion stark entwickelt. Seit den 1970er Jahren hat die Bucht von Tokio durch Landgewinnung einen großen Teil ihrer ursprünglichen Küstenlinie verloren. Große Teile der Bucht wurden zugeschüttet, um Platz für Industriegebiete, Häfen, Flughäfen und Wohngebiete zu schaffen. Zu den wichtigsten aufgeschütteten Gebieten gehören **Odaiba**, ein futuristischer Stadtteil am Wasser, und **Makuhari**, ein Geschäfts- und Unterhaltungszentrum. Bis 2020 wurden fast 250 Quadratkilometer Land urbar gemacht.

Der Großraum Tokio umfasst die Präfektur **Chiba** im Osten und die Präfektur Kanagawa mit den Städten **Kawasaki** und **Yokohama** im Süden. Er umgibt die Bucht und hat ein Bevölkerungswachstum von etwa 26 Millionen im Jahr 1970 auf heute über 37 Millionen zu verzeichnen, was ihn zu einem der größten städtischen Gebiete der Welt macht. Dieses rasche Wachstum wurde durch den wirtschaftlichen Aufschwung Japans begünstigt, in dessen Verlauf das BIP (Bruttoinlandsprodukt) Tokios von etwa 280 Milliarden Euro in den 1970er Jahren auf heute über 1 800 Milliarden Euro anstieg.

Eines der berühmtesten Projekte in der Bucht von Tokio ist **Tokyo Disneyland**, das 1983 auf zurückgewonnenem Land in Urayasu eröffnet wurde. Ein weiteres Großprojekt ist die **Tokyo Bay Aqua-Line**, eine 15 km lange Tunnel-Brücken-Autobahn, die 1997 fertiggestellt wurde und die Präfekturen Kanagawa und Chiba miteinander verbindet, um die Staus in der Stadt zu verringern.

Darüber hinaus wurde der **Flughafen Haneda** mit einem neuen internationalen Terminal, das auf neugewonnenem Land errichtet wurde, erheblich erweitert, um dem steigenden Flugverkehr Rechnung zu tragen. Die Olympischen Spiele 2020 in Tokio führten ebenfalls zum Bau neuer Stadien und Verkehrsnetze rund um die Bucht.

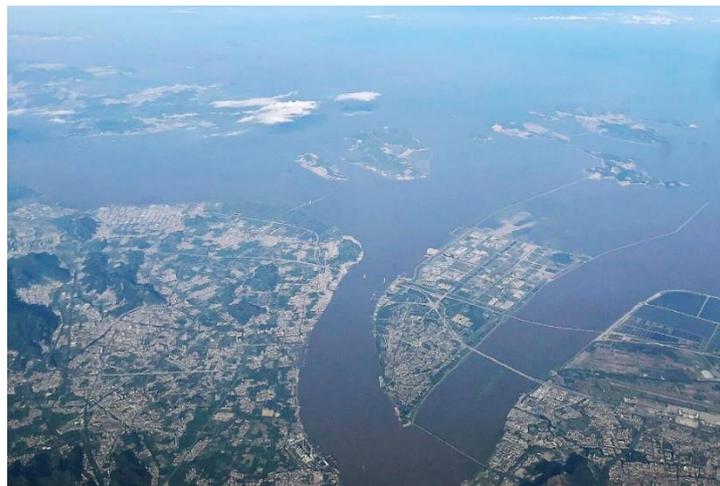
Die rasante Entwicklung der Bucht von Tokio hat wesentlich zur japanischen Wirtschaft beigetragen, da der Hafen jährlich über 100 Millionen Tonnen Fracht umschlägt. Die Industrialisierung und die Ausdehnung der Städte haben jedoch auch zur Verschmutzung und zum Verlust von Lebensräumen geführt. Jüngste Bemühungen konzentrieren sich auf die Umweltsanierung, z. B. durch Meerwasserreinigungssysteme und künstliche Wattflächen, um die Wasserqualität zu verbessern und das Meeresleben zu schützen.



## Übungen

- Betrachten Sie die Satellitenbildkarten und diskutieren Sie die Veränderungen, die in der Region zwischen **1973** und **2025** stattgefunden haben.
- Welche Faktoren haben das Wachstum des Stadtgebiets ursprünglich begrenzt?
- Versuchen Sie, Bereiche zu identifizieren, in denen diese Beschränkungen überwunden wurden, und beschreiben Sie, wie dies geschah.
- Versuchen Sie, die im Text erwähnten Orte auf der Satellitenkarte zu identifizieren, und konzentrieren Sie sich auf die Entwicklung in diesen Gebieten, indem Sie die Satellitenbilder vergleichen.
- Vergleichen Sie die Qualität der Satellitendaten - in welcher Hinsicht hat sie sich verbessert? Denken Sie z. B. an den Detailgrad und die spektrale Qualität der Daten. (Hinweis: In älteren Datensätzen gibt es manchmal Fehler aufgrund von Übertragungsproblemen, siehe z. B. das Bild von 1973).
- Sehen Sie sich die Karte mit den **Landgewinnungsgebieten** an und versuchen Sie herauszufinden, wann die größten Entwicklungsprojekte durchgeführt wurden. Verwenden Sie den Maßstabsbalken, um die von einigen dieser Projekte betroffenen Flächen zu schätzen.

## Zusatzmaterial



Der Flughafen Haneda, der auf künstlichen Inseln in der Bucht von Tokio errichtet wurde (Foto: Bruno Plas).

## Links und Quellen:

- [https://www.esa.int/ESA\\_Multimedia/Images/2014/11/Tokyo\\_Bay\\_Japan](https://www.esa.int/ESA_Multimedia/Images/2014/11/Tokyo_Bay_Japan) - Sentinel-1-Radarbild mit den verschiedenen Landbedeckungsklassen im Gebiet der Bucht von Tokio
- [https://www.esa.int/ESA\\_Multimedia/Images/2025/02/Earth\\_from\\_Space\\_Tokyo\\_Japan](https://www.esa.int/ESA_Multimedia/Images/2025/02/Earth_from_Space_Tokyo_Japan) - großflächiges multitemporales Sentinel-1-Radarbild vom August/September 2024
- [https://www.esa.int/ESA\\_Multimedia/Images/2018/03/Tokyo](https://www.esa.int/ESA_Multimedia/Images/2018/03/Tokyo) - Sentinel-2-Echtfarbenbild des Gebiets von Tokio aus dem Jahr 2018
- <https://research.hktdc.com/en/article/NDAwMDc1MjU2> - Hintergrundartikel aus dem Jahr 2018 über Lehren aus der Entwicklung der Bucht von Tokio
- <https://storymaps.arcgis.com/stories/fdc02295fe7c4dce87a4b0926ecd6d95> - ausgezeichnete Darstellung der Entwicklung der Bucht von Tokio vom 16. Jahrhundert bis heute

